

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 8 月 4 日 (04.08.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/071475 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G02F 1/1337, 1/141
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/000614
(22) 国際出願日: 2005 年 1 月 19 日 (19.01.2005)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2004-014977 2004 年 1 月 22 日 (22.01.2004) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 大日本印刷株式会社 (DAI NIPPON PRINTING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1628001 東京都新宿区市谷加賀町一丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 猿渡 直子 (SAWATARI, Naoko) [JP/JP]; 〒1628001 東京都新宿区市谷加賀町一丁目 1 番 1 号 大日本印刷株式会社内 Tokyo (JP). 岡部 将人 (OKABE, Masato) [JP/JP]; 〒1628001 東京都新宿区市谷加賀町一丁目 1 番 1 号

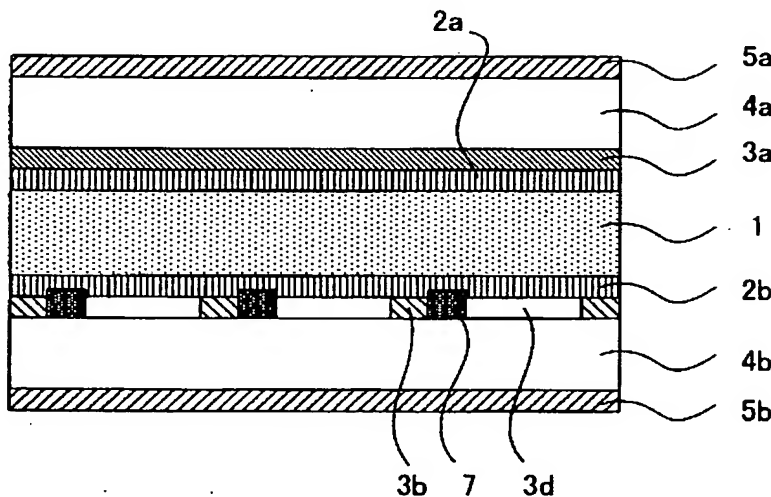
大日本印刷株式会社内 Tokyo (JP). 浜 秀雄 (HAMA, Hideo) [JP/JP]; 〒1628001 東京都新宿区市谷加賀町一丁目 1 番 1 号 大日本印刷株式会社内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 山下 昭彦, 外(YAMASHITA, Akihiko et al.); 〒1040031 東京都中央区京橋一丁目 1 6 番 1 0 号 オークビル京橋 4 階 東京セントラル特許事務所内 Tokyo (JP).
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,

(続葉有)

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE

(54) 発明の名称: 液晶表示素子



(57) Abstract: A liquid crystal display device using a ferroelectric liquid crystal in which mono-domain alignment of the ferroelectric liquid crystal is achieved without causing zigzag defects, hairpin defects, and alignment defects such as double-domain, this alignment can be maintained even if the temperature exceeds the phase-transition point, and the alignment stability is excellent. The liquid crystal display device comprising two substrates and a ferroelectric liquid crystal interposed between them is characterized in that on the opposed surfaces of the substrates, electrodes and optical alignment films are sequentially provided, the optical alignment films are made of photoreactive materials imparting anisotropy to the optical alignment films by causing photoreaction, and the photoreactive materials of the

optical alignment films have mutually different compositions.

(57) 要約: 本発明は、強誘電性液晶を用いた液晶表示素子において、ジグザグ欠陥、ヘアピン欠陥やダブルドメイン等の配向欠陥が形成されることなく強誘電性液晶のモノドメイン配向を得ることができ、相転移点以上に昇温してもその配向を維持することができる配向安定性に優れた液晶表示素子を提供することを主目的とする。本発明は、2枚の基板間に強誘電性液晶を挟持してなる液晶表示素子であって、上記基板の対向面上にはそれぞれ電極と光配向膜とが順次形成されており、上記光配向膜の構成材料は光反応を生じることにより上記光配向膜に異方性を付与する光反応型の材料であり、かつ上記光配向膜の構成材料が上記強誘電性液晶を挟んで互いに異なる組成を有するものであることを特徴とする液晶表示素子を提供することにより上記目的を達成するものである。

WO 2005/071475 A1



BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書